BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 36 — N° 3, 1964, pp. 384-395.

SPONGIAIRES DU CANAL DE MOZAMBIQUE

Par Claude LEVI

Nous avons reçu du Dr A. J. de Freitas, de l'Instituto de Investigaçao de Moçambique, une petite collection d'Éponges, récoltées en août 1961 à 100 milles à l'E. de l'Ile Inhaca, par 70 mètres de profondeur. Comme les Spongiaires infralittoraux de cette région du sud-ouest de l'Océan indien sont presque totalement inconnus, il n'est donc pas surprenant de compter plusieurs nouvelles espèces dans cette collection, dont une appartient à un nouveau genre à spiculation extraordinaire. La majorité de ces Éponges sont des Tetractinellides, de petite taille.

Liste des espèces récoltées.

Callipelta thoosa n. sp.
Acanthocinachyra enigmatica n. gen., n. sp.
Stelletta freitasi n. sp.
Myriastra osculifera n. sp.
Aurora actinosa n. sp.
Ancorina corticata n. sp.
Penares orthotriaena Burton.
Geodia sphoeroides Kieschnick.
Dercitopsis minor Dendy.
Histodermella solenoidea n. sp.
Agelas mauritiana Carter.
Haliclona sp.
Hircinia sp.

Callipelta thoosa n. sp. (fig. 1).

Éponge rameuse, à rameaux simples, très irréguliers, de 5 à 10 mm de diamètre, jaune grisâtre, à charpente centrale de desmes, recouverte par une couche corticale, dont elle est séparée par des canaux aquifères tangentiels. De petits oscules sont situés au centre de dépressions circulaires isolées. On trouve dans la fine couche corticale, des pseudotriaenes

à moelle et d'abondants microsclères astroïdes, rappelant les amphiasters noduleux des *Thoosa.*

Spicules : *Desmes* monocrépides, généralement composés d'un axe court, de 50-40 µ de long, ramifié en actines de 80-125 µ, terminées par de nombreuses ramifications tuberculeuses de zygose. Ces desmes contiennent une fine moelle granulaire axiale.

Phyllotriaenes à larges moelle granulaire, analogue à celle des desmes. Ces pseudotriaenes se composent d'un rhabde conique, simple, de 50-120 µ de long et de 4-5 rayons aplatis étalés dans un même plan, mesurant

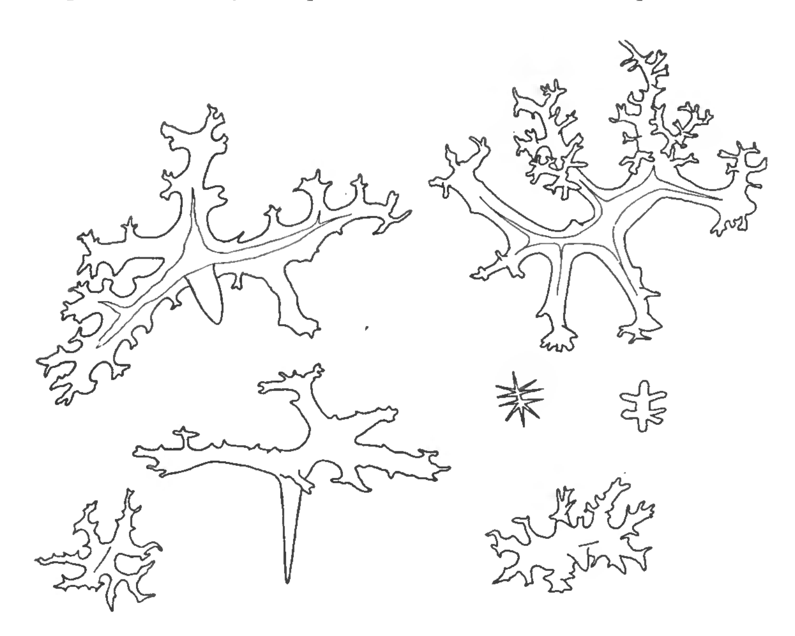


Fig. 1. — Spicules de *Callipelta thoosa* n. sp. ; desmes, pseudotriaenes, × 80 ; amphiasters × 925.

150-225 µ de long ; ces rayons portent diverses digitations ou ramifications latérales. Leur surface est souvent garnie de fins tubercules.

Amphiasters, dont un grand nombre sont noduleux, avec actines terminées par quelques épines ; ces spicules sont surtout corticaux mais il existe en surface et en profondeur, d'autres amphiasters avec actines simples et plus grêles. Leur longueur et leur diamètre sont comparables : 12-18 µ/10 µ.

Remarque : Cette remarquable Lithistide à amphitriaenes est très voisine de *Callipelta ornata* Sollas, récoltée par le « Challenger » au large des I. Kei, par 256 m. de fond. Considérée d'abord comme une *Corallistes* par Sollas, puis comme une *Macandrewia* par Lendenfeld, cette éponge a des desmes de type monocrépide, mais d'allure tetracrépide et des

phyllotriaenes ou discostrongyles sans trace d'ébauche tetraxone. Il en est de même pour l'éponge d'Inhaca, dont plusicurs spicules corticaux ont une ébauche monaxone nette, ainsi qu'un rhabde conique de triaene normal. Les deux espèces diffèrent par la taille des amphiasters et par leur forme, par l'absence d'oxes dermiques et la forme des spicules corticaux. Le genre *Callipelta* Sollas, à amphitriaenes, se distingue de *Neopelta* Schmidt, par la présence de phyllotriaenes monocrépides à la place de discotriaenes monocrépides.

Acanthocinachyra n. gen.

Tetractinellides Spirophores, avec porocalices et acanthoxes.

Type : *Acanthocinachyra enigmatica* n. sp.

Acanthocinachyra enigmatica n. sp. (fig. 2).

Éponge blanchâtre, presque hémisphérique, mesurant 10 mm de rayon jusqu'à l'extrémité de cheminées aquifères d'1,5 mm de diamètre et 2 mm de haut, entourées de spicules en collerette. Le fond de chaque porocalice est criblé de pores et d'aspect lisse. La surface de l'éponge, hispide par places, est recouverte de débris calcaires entre les collerettes. La charpente d'oxes ct de protriaenes est radiaire et les spicules hérissants traversent une couche périphérique fibreuse d'1,5 mm d'épaisseur ; cet ectosome, comme le choanosome, contient des acanthoxes, courbes, puissants, très nombreux, caractère très remarquable de cette espèce.

Spicules : *Oxes* rectilignes, fusiformes : 2800-3800 µ/14-25 µ.

Protriaenes à rhabde de 3000 µ ; clades de 50-95 µ et cladome de 50 µ.

Anatriaenes à rhabde de 3000 µ environ, inégaux. Clades de 50-70 µ et cladome de 55 µ.

Acanthoxes, courbes, à très fortes épines ; nombreux ; 250 µ/40 µ.

Sigmaspires, généralement en C : 7-10 µ.

Remarque : Cette éponge, sans acanthoxe, serait une *Cinachyra*, déjà remarquable par ses cheminées aquifères. La présence d'acanthoxes d'abord considérée comme accidentelle, est cependant normale et ces spicules abondent dans l'éponge et ne peuvent être exogènes. C'est la deuxième fois que les acanthoxes sont trouvés dans des Tetillidae. Burton (1959) a, en effet, décrit une *Acanthotetilla hemisphoerica* récoltée sur la côte S. d'Arabie, par 38 m. sur un fond de Lithothamnion. Cette très intéressante éponge, hispide et pierreuse est également remplie de grands acanthoxes de 400 µ/60 µ. Il existe donc une analogie frappante entre ces deux éponges, qui se distinguent, d'autre part, par l'absence chez *Acanthotetilla hemisphoerica* Burton de porocalices et de sigmaspires.

Le problème de l'origine et de la signification des acanthoxes chez ces deux Tetillidae reste posé. Burton envisage l'hypothèse d'une dérivation des acanthoxes à partir des sigmaspires ; c'est très peu probable,

d'autant plus que dans l'éponge d'Inhaca, les deux types de spicules coexistent. Il existe d'autres types d'acanthoxes chez les Tetractinomorphes, comme ceux des *Higginsia* ou des *Halicnemia*, ou encore ceux des *Sceptintrus* Topsent. On les a parfois considérés comme des dérivés d'asters à axe allongé ou comme des oxyasters à actines réduites et chargées d'épines. Nous n'avons malheureusement trouvé aucun spicule en formation, ni aucun spicule de taille réduite qui nous aurait permis de donner un essai d'interprétation de ces spicules inattendus.

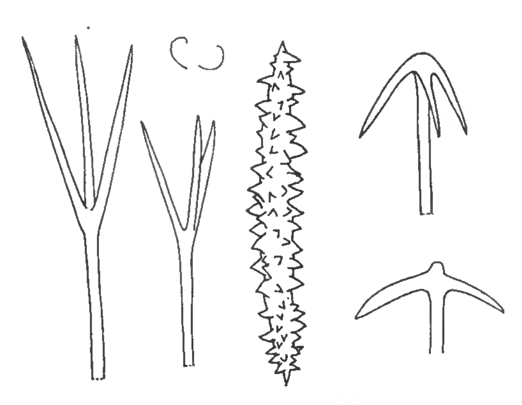


Fig. 2. — Spicules d'*Acanthocinachyra enigmatica* n. gen., n. sp. ; protiaenes, anatriaenes, sigmaspires, × 925 ; acanthoxes, × 325.

Stelletta freitasi n. sp. (fig. 3).

Éponges massives, irrégulières ou spheroïdes (15/12 mm ou 30/15/5 mm), couleur gris jaunâtre, à surface rugueuse, avec dichotriaenes saillants, formant un revêtement au-dessus du cortex chondroïde assez fin.

Spicules : *Dichotriaenes* à rhabde rectiligne : 900-1300 μ/30-80 μ ; avec protoclades un peu courbés : 85-100 μ et deuteroclades : 125-190 μ.

Oxes fusiformes, courbes : 1700-2500 μ/20-45 μ.

Oxyasters choanosomiques, presque strongylasters : 14-18 μ de diamètre.

Oxyasters, strongylasters polyactines ectosomiques : 6-11 μ.

Remarque : On connait peu d'espèces de *Stelletta* sans anatriaenes mais avec dichotriaenes et oxyasters. Celle-ci se rapproche de *Stelletta aruensis* Hentschel et se distingue nettement de *Stelletta cyathoides* Burton, de Natal.

Myriastra osculifera n. sp. (fig. 4).

Petite éponge sphéroïde de 9 mm de diamètre, assez hispide, de couleur blanc jaunâtre, dont le choanosome est traversé par des canaux exha-

lants de 250 μ de diamètre. Elle porte trois prolongements latéraux, en cheminée, dc 2-3 mm de long et 1-2 mm d'épaisseur à la base, tapissés de longs spicules en collerette, oxes et plagiotriaenes. Le fin cortex chondroïde est chargé de chiasters.

Spicules : *Oxes*, fusiformes : 1600-1700 μ/35-40 μ.

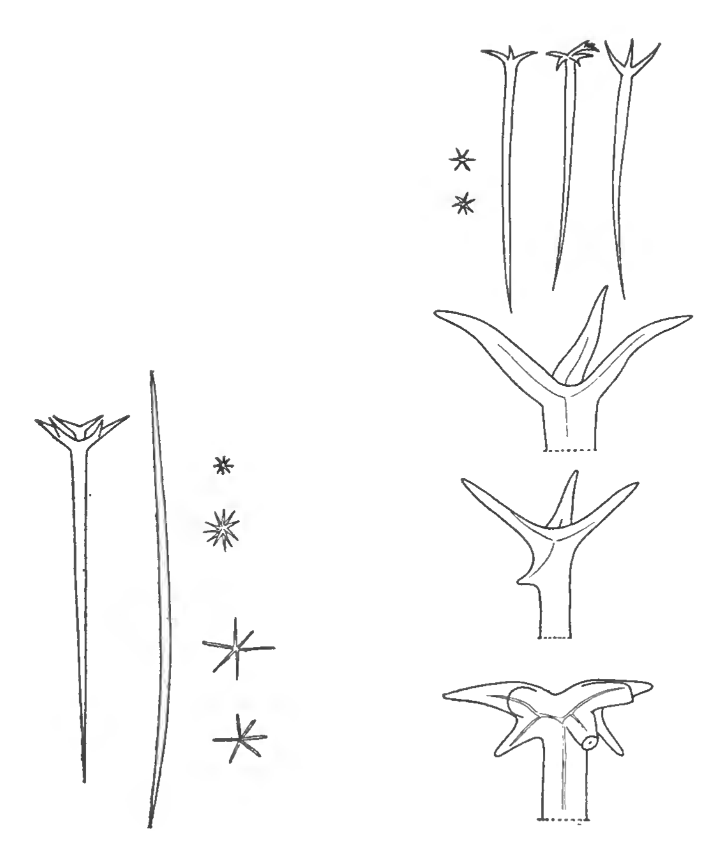


Fig. 3. — Spicules de *Stelletta freitasi* n. sp. ; Oxe, dichotriaene, × 80 ; oxyasters, × 925.

Fig. 4. — Spicules de *Myriastra osculifera* n. sp. ; triaenes, × 80 ; trois cladomes de triaencs et oxyasters × 925.

Plagiotriaenes : 600-800 μ/27-33 μ, à clades légèrement courbés vers l'avant : 70-250 μ ; quelques dichotriaenes courts, analogues aux plagiotriaenes, dont ils dérivent.

Chiasters : 7 μ.

Remarque : Cette espèce s'apparente à *Myriastra cavernosa* Dendy par ses canaux internes, mais s'en distingue par les dimensions des spicules des trois catégories.

Aurora actinosa n. sp. (fig. 5).

Éponge jaune grisâtre, massive, amorphe, mesurant 20/10/15 mm, avec un cortex dense, mais peu épais chargé de petits spherasters ; au centre, le squelette est confus. Un autre spécimen, qui mesure 20/10/10 mm est brun au sommet, avec un lobe portant un oscule terminal de 0,7 mm de diamètre ; il existe quelques orifices inhalants circulaires de 0,5 mm de diamètre.

Spicules : *Oxes*, fusiformes, rectilignes : 950-1300 μ/20-33 μ.

Plagiotriaenes à cladome court ; clades de 25-100 μ/15-20 μ et rhabde de 950-1700 μ/15-30 μ.

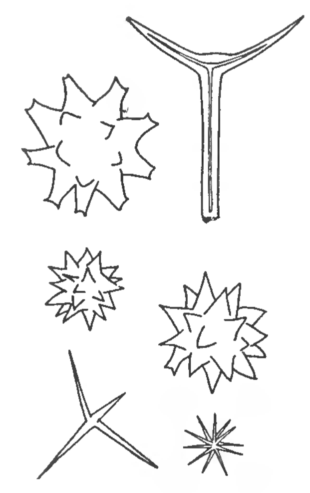


Fig. 5. — Spicules d'*Aurora actinosa* n. sp. × 925.

Spherasters à nombreuses épines coniques, dont l'extrémité est souvent bifide et parfois terminée en plateau épineux : 30-35 μ de diamètre : il en existe quelques-uns plus petits, à partir de 20 μ.

Oxyasters à 4-5 actines, rectilignes ; chaque actine mesure 17-23 μ.

Oxyasters polyactines de 10-15 μ de diamètre ; rares.

Remarque : Parmi les *Aurora* indopacifiques, sans anatriaenes, aucune n'a exactement la spiculation de l'éponge d'Inhaca ; la plus proche parait être *Aurora aurora* Hentschel, qui n'a pas d'oxyasters.

Ancorina corticata n. sp. (fig. 6).

Éponge massive, convexe, gris brunâtre, à surface égale, mais rugueuse, mesurant 22/10/12 mm d'envergure, sans orifices visibles, avec cortex chondroïde épais d'1 mm, recouvert par la couche des cladomes des triaenes.

Spicules : Oxes rectilignes, fusiformes : 2000-2400 µ/50 µ.

Plagiotriaenes à rhabde épais, un peu fusiformes, courbés parfois nettement vers le milieu : 1400 µ/70 µ ; clades courts : 130-150 µ/50 µ à la base.

Sanidasters ectosomiques abondants, apparaissant souvent divisés en trois tronçons : 6 µ.

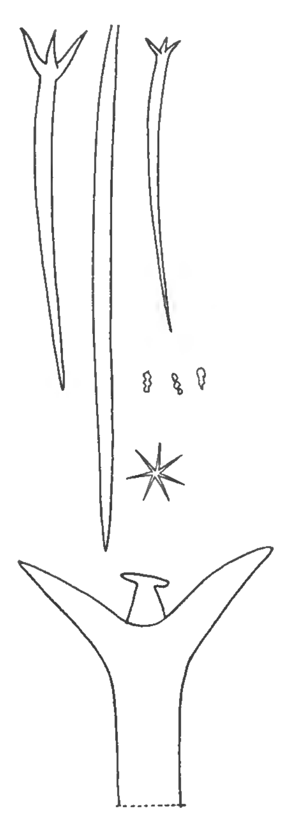


Fig. 6. — Spicule d'*Ancorina corticata* n. sp. oxe et plagiotriaene × 80 ; sanidasters, oxyaster, cladome × 925.

Oxyasters polyactines, peu abondants, de 15-20 µ de diamètre.

Remarque : Il existe peu d'*Ancorina* à sanidasters, sans anatriaenes Nous n'avons pas trouvé un seul anatriaene dans cet échantillon, qui à cela près, ressemble à l'*Ancorina* de Natal, déterminée par Burton (1926) sous le nom d'*A. radix* (Marenzeller). Une comparaison des spicules de l'éponge d'Inhaca et d'une *A. radix* (Marenzeller) européenne, démontre une évidente parenté générique, mais exclut une similitude spécifique.

Penares orthotriaena Burton (fig. 7).

Éponge massive, jaune orangé, brunâtre sur certains lobes, irrégulièrement lobée et même digitée, mesurant 25/20/15 mm d'envergure, avec un oscule béant d'1,5 mm de diamètre ; la surface est généralement lisse et fibreuse, hispide cependant par endroits ; il existe une couche corticale dense de microxes courbés, avec quelques triaenes courts. Le squelette principal est confus et consiste en gros oxes entremêlés. Le choanosome ne contient pas de microxes.

Spicules : *Oxes* fusiformes : 650-1100 μ/40 μ.

Orthotriaenes, calthropes.



Fig. 7. — Spicules de *Penares orthotriaena* Burton ; triaene, oxe, × 80 ; microxes oxyaster × 925.

Microxes dermiques, variés, à plusieurs courbures ; les plus petits centrotylotes : de 25/2 μ à 200/10 μ.

Strongylasters polyactines : 11 μ.

Remarque : Cet échantillon est très voisin du spécimen de Natal dragué au large de l'embouchure des Tugela et Umvoti Rivers par 64 m. (Burton, 1931).

Geodia sphoeroides (Kieschnick) (fig. 8).

Petite boule de 8-10 mm de diamètre, jaunâtre, recouverte d'un cortex sterrastral blanc, qui se sépare assez facilement du choanosome mou où quelques sterrasters sont dispersés.

Spicules : *Oxes*, courbes : 800-1500 μ/15-20 μ.

Dichotriaenes à rhabde de 1000-1500 μ/20-25 μ, à la base ; protoclades de 80 μ et deuteroclades de 130 μ environ.

Anatriaenes grêles, à rhabde supérieur à 2 mm et clades de 50 μ.

Anatriaenes courts à clades de 20-25 μ.

Sterrasters elliptiques : 90-120 μ/65-80 μ.

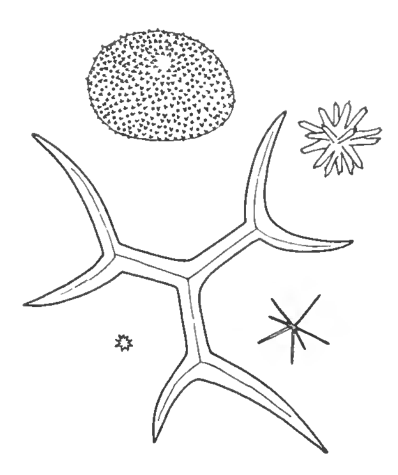


Fig. 8. — Spicules de *Geodia sphoeroides* Kieschnick ; microsclères et cladome × 925.

Chiasters-tylasters ectosomiques : 3-7 μ.
Oxyasters à rayons épineux, mesurant 18 μ de diamètre.

Dercitopsis minor Dendy (fig. 9).

Éponge massive, gris violacé, irrégulière, mesurant 35/20/35 mm d'envergure. La surface est lisse, criblée de petits groupes de pores ; la consistance est friable ; le squelette confus se compose d'un très grand nombre de petits diactines et triactines.

Spicules : *Triactines,* à actines courbes ou rectilignes ; chaque actine mesure 20-25 μ.

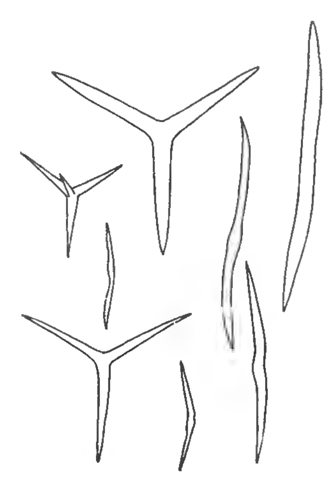


Fig. 9. — Spicules de *Dercitopsis minor* Dendy, × 925.

Diactines centrotylotes courbés ou sinueux : 25-90 μ/2-5 μ.

Tetractines, très rares. Ces spicules sont analogues aux triactines, mais possèdent une actine supplémentaire plus courte mesurant 15-20 μ.

C'est avec une certaine hésitation que je rapporte ce spécimen à l'espèce de DENDY ; le genre *Dercitopsis* Dendy est surtout caractérisé par la présence de tetractines, ce qui le différencie des *Plakortis* Schulze ; or, dans l'éponge d'Inhaca, ces tétractines sont exceptionnels et le squelette se compose pour parties égales de diactines et triactines. Si nous ignorons ces tetractines, l'éponge la plus proche parait être la *Plakortis simplex* Schulze, des I. Aru, décrite par HENTSCHEL (1912) (d'ailleurs différente de la *P. simplex* Schulze, des côtes européennes).

Distribution : Océan indien : Cargados Carajos, Amirantes, S. Arabie W. I. Abrolhos ; 38-220 m.

Histodermella solenoidea n. sp. (fig. 10).

Plusieurs fragments de cette éponge massive, gonflée, presque creuse, prolongée en cheminées inégales et béantes, à paroi parcheminée, mesurant 8 mm de diamètre ; la pulpe centrale choanosomique molle, contient un squelette dispersé.

Spicules : *Tylotes* courbes, avec extrémités enflées, allongées, fusiformes : 275-325 μ/10-13 μ et 425-475 μ/15 μ.

Acanthoxes, courbes, avec nombreuses épines, sauf aux extrémités, pointues : 200-250 μ/20 μ ; assez nombreux.

Isochèles arqués : 18 μ.

Sigmas : 30-35 μ.

REMARQUE : Cette nouvelle *Histodermella* se distingue d'*H. natalense* Kirkpatrick, par ailleurs semblable, par l'absence de rhaphides et de spires (la présence de ces spicules est d'ailleurs très suspecte et mériterait d'être confirmée) et d'*H. ingolfi* Lundbeck (= *H. australis* Dendy), par la taille beaucoup plus courte des spicules.

Agelas mauritiana Carter (fig. 11).

Fragment d'éponge, rouge orangée, dressée, massive, irrégulière avec lobes et digitations lamellaires finement veloutée. Squelette typique de fibres de spongine hérissées d'acanthostyles verticillés.

Spicules : *Acanthostyles* à épines verticillées, courbes, avec tubercules sur la base, qui est un peu tronquée ; on compte 15-17 verticilles sur les plus longs, à longues épines très réduites : jusqu'à 275 μ/12-13 μ.

Beaucoup de petits spicules de 90-100 μ ont 6-7 verticilles déjà formés.

Distribution : Océan indien.

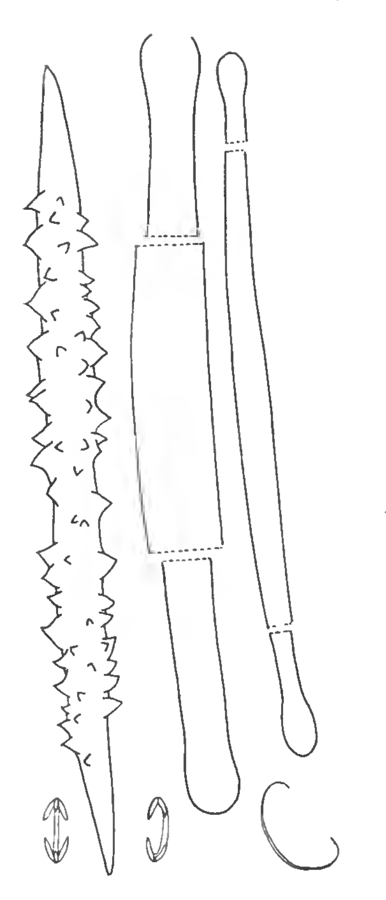


Fig. 10. — Spicules d'*Histodermella solenoidea* n. sp., × 925.

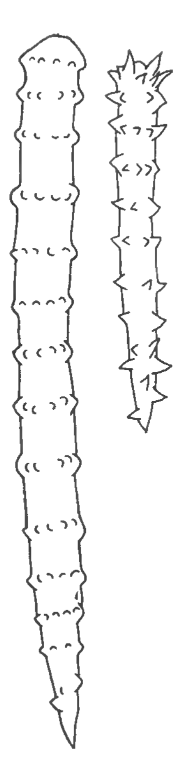


Fig. 11. — Spicules d'*Agelas mauritiana* Carter, × 925.

Haliclona sp.

Petit fragment d'une éponge massive, sans doute paroi d'une cheminée friable, ocre brunâtre d'1 mm d'épaisseur, veloutée en surface, avec revêtement membraneux aspiculeux interne. Le squelette est réticulé, mais assez confus, composé de petits oxes courbes.

Spicules : *Oxes* courbes, avec inégalités de diamètre et anomalies : 145-160 µ/10 µ.

Hircinia sp.

Éponge massive, blanche, de 35 mm de haut et 5-10 mm d'épaisseur, à surface lisse, soulevée en conules grisâtres très bas et espacés, chargée de petites fibres hirciniennes de 0,5-1 μ de diamètre.

Faculté des Sciences de Strasbourg.

BIBLIOGRAPHIE

BURTON, M., 1926. — Description of South African Sponges collected by the South African Marine Survey. Part I. Myxospongida and Astrotetraxonida. *Fish. Mar. Biol. Survey Cape Town Rep.* **9**, pp. 1-29.

— 1931. — On a collection of marine sponges mostly from the Natal Coast. *Ann. Natal Mus. Pmburg.*, **6**, pp. 337-358.

— 1959. — Sponges. The John Murray Exped. 1933-34, *Scient. Rep.*, X, 5, pp. 1-281.

DENDY, A., 1905. — Report on the sponges collected by Pr Herdmann at Ceylon in 1902. *Rep. Herdmann Pearl Oyster Fish.* suppl. 18, pp. 57-246.

— 1916. — Report on the Homosclerophora and Astrotetraxonida collected by H. M. S. Sealark in the Indian Ocean. *Trans. Linn. Soc. London*, sér. 2, Zool., pp. 225-271.

— 1921. — Report on the Sigmatotetraxonida collected by H. M. S. Sealark in the Indian Ocean. *Ibid.*, **18**, 1, pp. 1-164.

HENTSCHEL, H., 1910-11. — Tetraxonida. Parts I und 2. *Die Fauna Südwest Australiens* (Michaelsen u. Hartmeyer), II, pp. 347-402 ; III, pp. 279-393.

— 1912. — Kiesel und Hornschwämmen der Aru und Kei Inseln. *Abh. Senckenb. nat. Ges.*, **34**, pp. 291-448.

KIESCHINCK, O., 1896. — Silicispongiae non Ternate. *Zool. Anz.* **19**, pp. 526-534.

KIRKPATRICK, R., 1903. — Descriptions of South African Sponges. Part III. *Mar. Invest. S. Africa, Depart. Agric.*, **1**, pp. 219-232.

LENDENFELD, R. von, 1903. — Tetraxonida. *Das Tierreich*, **19**, pp. 1-168.

— 1907. — Tetraxonida. *Wiss Ergebn.* « *Valdivia* », **11**, 2, pp. 59-373.

LEVI, C., 1961. — Les Spongiaires de l'Ile Aldabra. *Rés. Camp. Sci. Calypso, Ann. Inst. Océan. Paris*, **39**, pp. 1-32.

SCHMIDT, O, 1880. — Die Spongien des Meerbusens von Mexico und des Caraïbischen Meeres. Heft. II, Jean 33-90.

SOLLAS, W. J., 1888. — Report on the Tetractinellida collected by H. M. S. « Challenger » during the years 1873-76. *Challenger Report Zool.*, **25**, pp. 1-458.